



**Vor Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen  
und zugänglich aufbewahren**



© GRÜN GmbH, Irrtümer, Druckfehler, technische Änderungen vorbehalten! We reserve the right to make technical changes.  
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors.

## Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten / Technische Beschreibung .....	2
2	Sicherheitshinweise .....	2
2.1	Allgemeines .....	2
2.2	Gefahren im Umgang mit der Maschine .....	3
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
2.4	Originalteile und Sicherheit .....	3
3	Anwendung .....	4
3.1	Inbetriebnahme .....	4
3.2	Arbeitsweise .....	4
3.3	Außerbetriebnahme .....	4
4	Wartung und Pflege .....	5
5	Behebung von Störungen .....	6
6	Ersatzteile .....	7

### 1 Technische Daten / Technische Beschreibung

Schneidbreite:	ca. 12 mm
Schneidtiefe:	einstellbar bis max. 140 mm
Gewicht:	ca. 100 kg (DS-30 – mit 1 Schlagmesser) ca. 115 kg (DS-31 – mit 2 Schlagmesser)
Messerantrieb:	Honda-4Takt-Benzinmotor
Motorleistung:	8,2 kW / 11 PS / 3600 min <sup>-1</sup>
Schallpegel bei Vollgas am Bedienungsstandort: in 7,5 m Entfernung:	105 dB(A) 93 dB(A)
Hand-Arm-Vibration:	5,4 m/s <sup>2</sup>

### 2 Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung hilft Ihnen, die Dachschneider DS-30 und DS-31 besser kennen zu lernen und optimal zu nutzen. Sie finden hilfreiche Informationen mit denen Sie Gefahren rechtzeitig erkennen und vermeiden können.

Sie tragen damit nicht nur zu Ihrer eigenen Sicherheit bei, sondern vermindern Reparaturkosten und erhöhen die Lebensdauer Ihrer Maschine.

Diese Betriebsanleitung ist unbedingt vor Arbeitsbeginn von allen Personen zu lesen, die mit der Maschine arbeiten. Auch Personen, die die Maschine warten und pflegen, müssen die Anleitung gelesen und verstanden haben. Mit der Bedienung dürfen nur über 18 Jahre alte Personen betraut werden, die vorher in die Funktionsweise und Bedienung sowie die bestehenden Sicherheitsvorschriften eingewiesen wurden.

Die allgemein gültigen Sicherheitsvorschriften, insbesondere die der Bau-Berufsgenossenschaft, sind zu beachten.

#### 2.1 Allgemeines

- Bei allen Arbeiten an der Maschine zuerst Motor ausschalten und Zündkerzenstecker ziehen.
- Nur originale und unbeschädigte Schlagmesser verwenden. Schneiden überprüfen.
- Zum Transport darf das Gerät nur an den rot gekennzeichneten Transportösen am Rahmen angeschlagen werden.
- Instandhaltung nur durch qualifiziertes Service-Personal. Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Gerät vor unbefugten Zugriff schützen!

### 2.2 Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Dachschneider DS-30 und DS-31 sind nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten technischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Anwendung Gefahren für Leib und Leben bzw. Sachwerte entstehen. Die Maschine ist nur zu benutzen

- o für die bestimmungsgemäße Verwendung
- o in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

- **Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.**
- **Zur besseren Übersicht vor Arbeitsbeginn den Arbeitsplatz aufräumen, keine Fremdkörper oder lose Teile auf dem Boden liegen lassen!**
- **Während der Arbeit mit dem Dachschneider DS 30 bzw. DS-31 ist Gehörschutz zu tragen!**
- **Zur besseren Verständigung vor Arbeitsbeginn Arbeitsfolge und Signale absprechen!**
- **Vorsicht! Während des Betriebes wird geschnittenes Material nach vorne unter dem Messerschutzkasten herausgeschleudert. Geeigneten Atemschutz tragen!**
- **Unbedingt Arbeitssicherheitsschuhe tragen!**
- **Vorsicht! Rotierendes Schlagmesser! Nicht unter den Messerschutzkasten greifen!**
- **Gerät während des Betriebes stets beaufsichtigen!**
- **Bedienerpausen entsprechend der Arbeitsbelastung einplanen.**
- **Bei Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsende Gerät, z.B. durch Keile gegen Wegrollen sichern!**



**Gerät niemals auf die Vergaserseite des Motors legen! Um das Auslaufen von Benzin und Öl zu vermeiden, ist eine Schrägstellung beim Transport von max. 30° lediglich zur Auspuffseite hin zulässig.**

### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Dachschneider DS-30 und DS-31 werden ausschließlich zum streifenförmigen Schneiden von Dachbelägen einschließlich eventueller Isolierung eingesetzt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma GRÜN nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- o das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- o die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsvorschriften.

### 2.4 Originalteile und Sicherheit

Veränderungen an Konstruktion und Ausrüstung durch Unbefugte ist nicht gestattet. Schadhafte Teile dürfen nur durch Original-Ersatzteile ersetzt werden. Bei Nichtbeachtung kann die Sicherheit der Maschine beeinträchtigt werden. Dies gilt besonders für das Schlagmesser des Dachschneiders. Für Schäden, die durch das Verwenden von Nicht-Originalteilen entstehen, schließt die Firma GRÜN jede Haftung aus.

### 3 Anwendung

Die Dachschneider DS-30 und DS-31 werden zur Arbeitserleichterung bei der Sanierung von isolierten Dachflächen eingesetzt, wobei durch das rotierende Schlagmesser die Dachbahnen in Streifen geteilt werden, um ein leichtes Abheben der Dachbahnen und den Isolierstoffen zu ermöglichen.

Die Schneidleistung ist abhängig von der Stärke und der Anzahl der Dachbahnen, dem Isolierstoff sowie dem allgemeinen Zustand des Daches.

**Tipp:** Grün empfiehlt zum anschließenden leichteren Ablösen der Isolierstoffe, die Verwendung des Dachstripper Turbo „Grün“ (Art. Nr. 5030 00 00).

#### 3.1 Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme Motoröl einfüllen, Ölstand regelmäßig kontrollieren.

Vor dem Starten des Benzinmotors sicherstellen, dass sich das Schlagmesser frei drehen kann (rot markiertes Ende der Schraubspindel in Position 0 auf der Schneidtiefskala). Das Messer läuft beim Einschalten des Motors sofort an (Motordrehzahl = Schlagmesserdrehzahl).

Die beiden Zündschalter an der Fahrstange und am Motorblock in Position "I" bringen und Benzinmotor starten, zur Inbetriebnahme des Motors die gesonderte Bedienungsanweisung des Herstellers beachten.

Motor mit Gashebel auf max. Drehzahl erhöhen.

#### 3.2 Arbeitsweise

Die Schneidtiefe wird durch Verdrehen der Schraubspindel am Handrad eingestellt, indem das Gerät über das vordere Stützrad abgesenkt oder angehoben wird. Rechtsdrehung des Handrades vergrößert die Schneidtiefe, Linksdrehung reduziert die Schneidtiefe. Die Schneidtiefe kann an Hand der Schneidtiefskala bis max. 140mm voreingestellt werden.



**Mit dem Schlagmesser und der Hartmetallbestückung nicht in den tragenden Untergrund wie z. B. Beton, Stahltrapezblech etc. schneiden, da sonst das Schlagmesser beschädigt wird.**

Fahrgeschwindigkeit des Dachschneiders dem Dachaufbau anpassen. Eine zu große Vorschubgeschwindigkeit führt zum Blockieren des Schlagmessers.

#### Schnellverstellung der Schneidtiefe

Zum Erhalt der zuvor eingestellten Schneidtiefe des Schlagmessers beim Verfahren des Gerätes auf der Dachfläche, ist der Dachschneider mit einer Schnellverstellung des Vorderrades ausgerüstet. Hierzu das Gerät nach hinten kippen, bis die Arretierung des Vorderrades einrastet (Fahrstellung). Zum erneuten Schneiden bei gleicher Schneidtiefe Dachschneider anheben, Arretierung des Vorderrades über Hebelzug lösen und Dachschneider bei gezogenem Hebelzug langsam absenken. Das Vorderrad arretiert an der bereits eingestellten Schneidtiefe.

#### 3.3 Außerbetriebnahme

Bei Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsende Gerät in Fahrstellung bringen – wie unter „Schnellverstellung der Schneidtiefe“ beschrieben – und anschließend Motor ausschalten (einen der beiden Zündschalter in Position "O" bringen). Gerät gegen Wegrollen und vor unbefugtem Zugriff sichern.

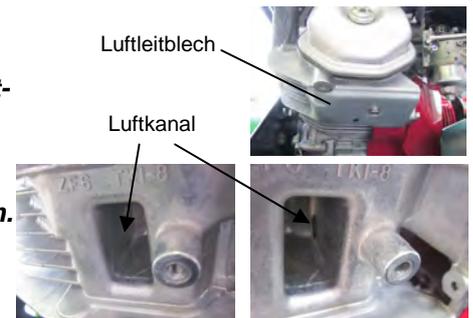
### 4 Wartung und Pflege



Bei sämtlichen Arbeiten am Gerät Motor ausschalten, Zündschalter (rot) an der Fahrstange in Position "O" bringen. Zündkerzenstecker ziehen.

Schneidrückstände in Messerschutzhäuben regelmäßig mit Reinigungsspatel (Art. Nr.: 5420 50 00) entfernen. Wir empfehlen nach jedem Auskratzen mit dem Spatel die Innenseiten der Messerschutzhäuben mit Silikonspray einzusprühen, da dies eine erneute Reinigung erleichtert. Die Filter im Antriebsmotor reinigen oder austauschen, sowie Antriebsmotor äußerlich reinigen.

Insbesondere die Kühlrippen, sowie den Luftkanal des Antriebsmotors stets sauber halten. Hierzu das Luftleitblech am Zylinderkopf (unten) durch Lösen der Sechskantschraube entfernen. Nach Reinigung des Luftkanals, das Luftleitblech wieder mit der Sechskantschraube befestigen. Eine regelmäßige Reinigung ist dringend erforderlich, da anhaftende Bitumen- und Schneidrückstände an den Kühlrippen eine Motorüberhitzung verursachen können, die einen Motorschaden zur Folge haben kann. Derartige Schäden, die Folge unzureichender Wartung sind, gelten als nicht bestimmungsgemäßer Betrieb und sind somit von der Gewährleistung ausgeschlossen.

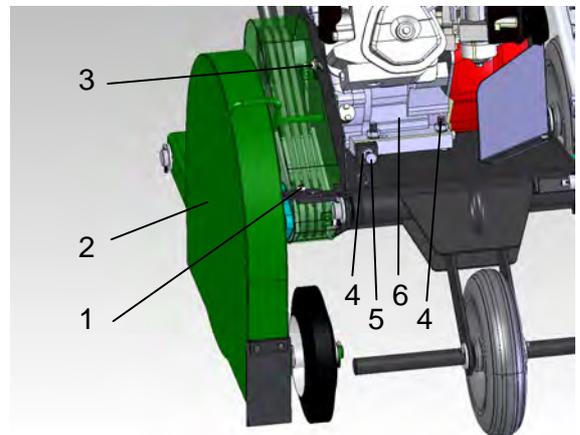


Antriebs-Keilriemen (Art.-Nr. 99308 01 20) und Schlagmesser (Art.-Nr. 5027 00 00) prüfen und ggf. wechseln.

#### Keilriemenwechsel

Um die 3 Stück Keilriemen zu wechseln, befolgen Sie folgende Schritte:

- 1) Führungsklaue (1) nach Lösen der Inbusschraube mit Innensechskantschlüssel SW5 entfernen (DS-31).
- 2) Messerschutzhäube (2) hochklappen (DS-31).
- 3) Inbusschrauben (3) mit Innensechskantschlüssel SW5 lösen und Keilriemenschutzhaube entfernen.
- 4) Motor-Befestigungsschrauben (4) und Kontermutter (4) der Spannschraube (5) lösen.
- 5) Spannschraube (5) ca. 3cm zurückdrehen.
- 6) Motor (6) nach vorne schieben.
- 7) Verschlissene Keilriemen abnehmen und die Rillen der beiden Keilriemenscheiben sorgfältig reinigen.
- 8) 3 Stück neue Keilriemen auflegen.
- 9) Die Keilriemen gleichmäßig durch Anziehen der Spannschraube (5) spannen.



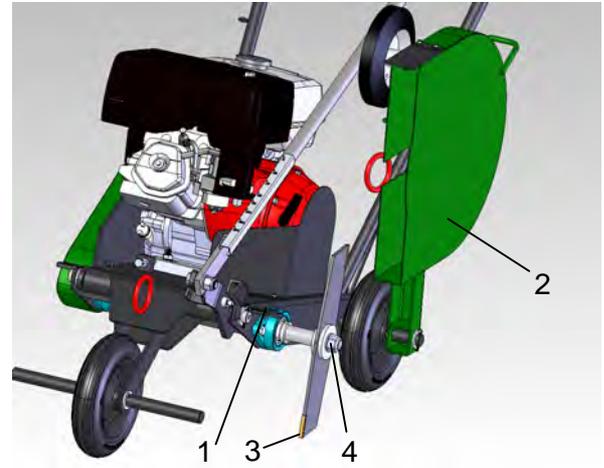
**Kontrolle:** mit dem Daumen in der Mitte zwischen den Keilriemenscheiben 1cm aus der Ruhelage eindrücken.

- 10) Kontermutter (4) und Motor-Befestigungsschrauben (4) sorgfältig festziehen.
- 11) Keilriemenschutzhaube befestigen.
- 12) Messerschutzhäube (2) herunterklappen und mit Führungsklaue (1) fixieren.

### Messerwechsel

Um die Schlagmesser zu wechseln, befolgen Sie folgende Schritte:

- 1) Führungsklaue (1) nach Lösen der Inbusschraube mit Innensechskantschlüssel SW5 entfernen.
- 2) Messerschutzhaube (2) hochklappen.
- 3) Beim Messerwechsel auf Drehrichtung achten! Messer so einbauen, dass untere Hartmetallschneidplatte (3) bei senkrechter Messerstellung nach vorne weist.
- 4) Sechskantmutter SW30 (4) der Messerklemmbefestigung mit dem mitgelieferten Maulschlüssel gut festziehen.
- 5) Messerschutzhaube (2) herunterklappen und mit Führungsklaue (1) fixieren.



### Wichtig!

DS-31: 2 Stück Schlagmesser so einbauen, dass die beiden Messer um ca. 90° gegeneinander versetzt positioniert sind.



### Achtung Verletzungsgefahr!

Das Gerät darf keinesfalls mit entsichertem oder hochgeklapptem Messerschutzkasten in Betrieb genommen werden.

Höhenverstell-Spindel, Lagerstellen und Gelenkdrehpunkte regelmäßig fetten.

Wartung des Honda-Benzinmotors gemäß Herstellervorschrift.

## 5 Behebung von Störungen

Bei auftretenden Störungen sofort Gerät wie unter Punkt 4 beschrieben ausschalten, Zündkerzenstecker ziehen und Störungsursache beseitigen.

### 6 Ersatzteile

**Titel:** Dachschneider DS-31  
mit 2 Schlagmesser

**Artikelnummer:** ETL\_5420\_00\_00  
(Ersatzteilliste)

**GRÜN**  
Spezialmaschinenfabrik



Pos.	St.	Artikel-Nr.	Benennung
1	1	5065 21 02	Gaseinstellung mit Bowdenzug
2	1	5020 61 14	Zündunterbrechungsschalter
3	1	5420 20 30	Arretierung kpl. mit Griff und Bowdenzug
3.1	1	5420 20 32	Bowdenzug mit Löttrippel
3.2	1	5020 61 30	Handhebel "Schnellverstellung"
3.3	2	5020 61 31	Stellanschluß M8
3.4	1	0259 97 22	Seilzugklemme
4	1	5420 30 20	Schubstange für Tiefenverstellung
5	1	5020 22 10	Scheibenhandrads
6	3	5022 10 07	Rad ø250/60
7	1 (2)	0204 54 04	Rad ø200/50
10	1	0901 01 13	Honda-Motor GX 390
11	1	0901 01 97	Auspuffablenker
12	1	0901 01 86	Auspuffkrümmer
13	1	0901 01 87	Dichtung Krümmer / Auspuff
14	1	0901 01 88	Dichtung Motor / Krümmer
15	1	0901 01 94	Schalldämpfer
16	1	0901 01 82	Dichtung Ölwanne
17	1	0901 01 90	Dichtung Vergaser
18	1	0901 01 72	Zylinderkopfdichtung
19	1	0901 01 69	Starterseil
20	1	0901 01 70	Zündkerze
21	1	0901 01 71	Luftfiltereinsatz

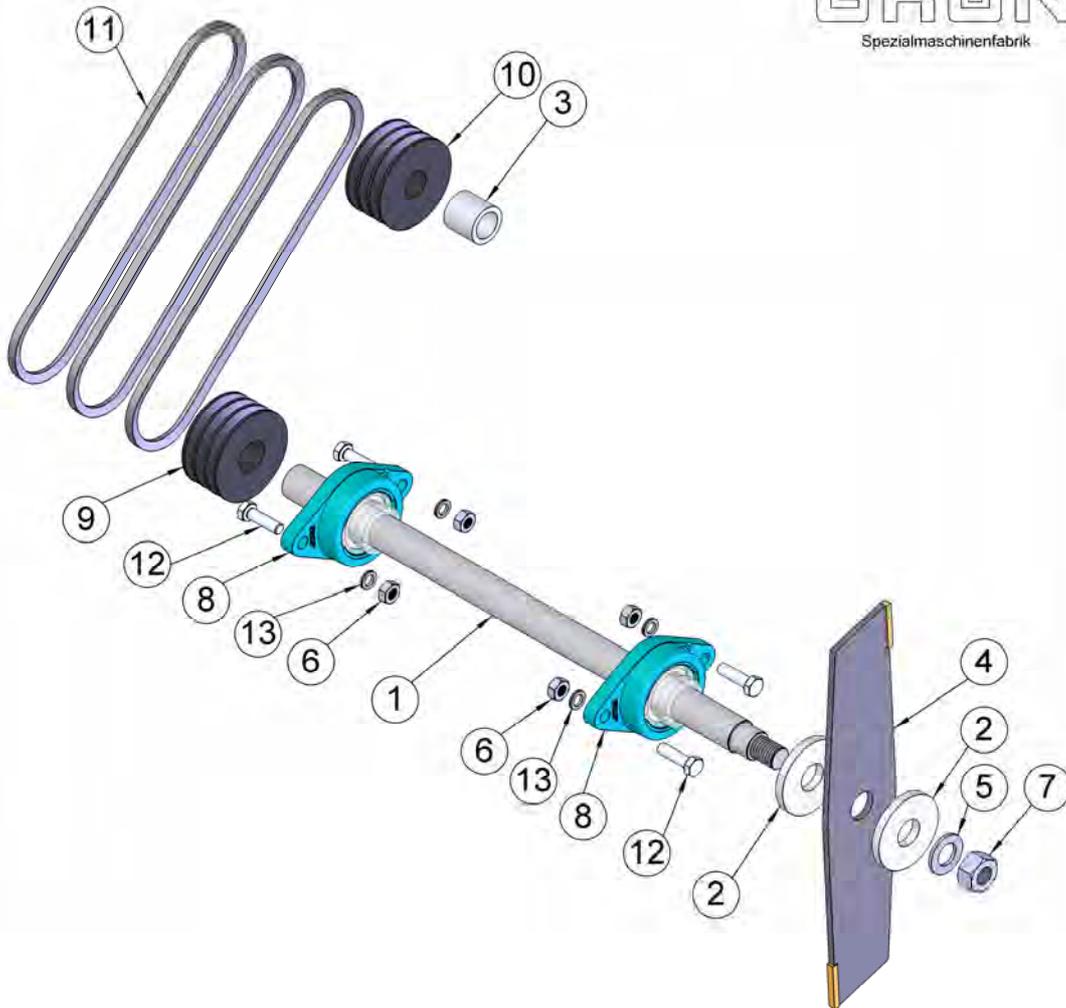
Massa: Blatt: 18.03.2011

Schutzvermerk nach ISO 15016 beachten

**Titel:** Messerwelle für DS-30 kpl.  
mit Schlagmesser und Lagerung

**Artikelnummer:** ETL\_5422\_21\_00  
(Ersatzteilliste)

**GRÜN**  
Spezialmaschinenfabrik



Pos.	St.	Artikel-Nr.	Benennung	Benennung2
1	1	5422_21_01	Messerwelle für DS-30	Rd ø30 x 570
2	2	5022_10_26	RD ø70 x 8	
3	1	5420_21_03	Distanzbuchse	Rd ø35/ø25 x 33
4	1	5027_00_00	ERS-Schlagmesser DS-30/31	80x390
5	1	9833_00_20	U-Scheibe A 21	DIN 125
6	4	9822_00_10	Sechskantmutter M10	DIN 934
7	1	9822_00_20	Sechskantmutter M20	DIN 934
8	2	5022_10_30	Y-Lager FYTB 506 M	Lagergehäuse FYT - DS10
9	1	96701_10_37	Keilriemenscheibe SPZ 80 x 3	mit Taperbuchse 1210-ø30
10	1	96701_10_36	Keilriemenscheibe SPZ 80 x 3	mit Taperbuchse 1210-ø25
11	3	99308_01_20	Keilriemen SPZ	LW = 772
12	4	9803_10_35	Sechskantschraube M10 x 35	DIN 933
13	4	9835_02_10	Sicherungs-Scheibe NL 10	

Masse: 9.94 Kg

Blatt:

A4

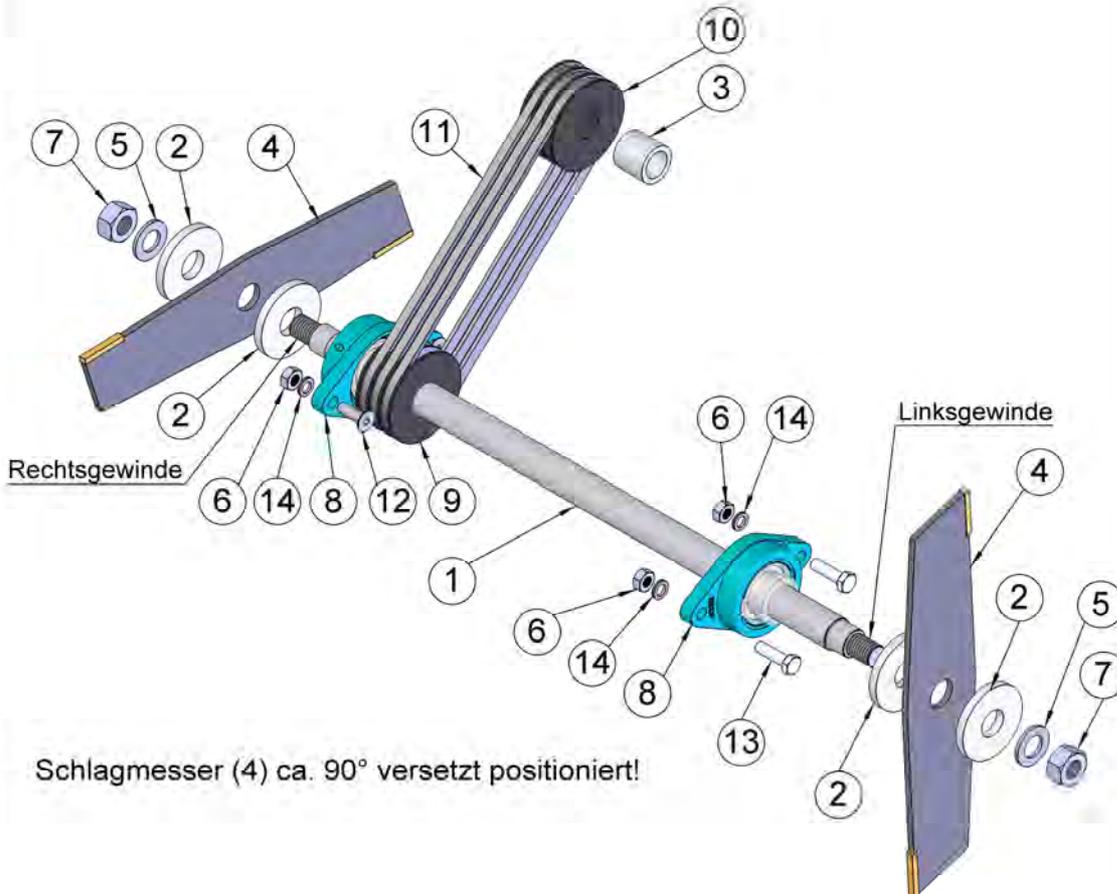
07.03.2011

Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten

**Titel:** Messerwelle für DS-31 kpl.  
mit Schlagmesser und Lagerung

**Artikelnummer:** ETL\_5420\_21\_00  
(Ersatzteilliste)

**GRÜN**  
Spezialmaschinenfabrik



Schlagmesser (4) ca. 90° versetzt positioniert!

Pos.	St.	Artikel-Nr.	Benennung	Benennung2
1	1	5420_21_01	Messerwelle für DS-31	Rd ø30 x 680
2	4	5022_10_26	RD ø70 x 8	Ronde ø70/26
3	1	5420_21_03	Distanzbuchse	Rd ø35/ø25 x 33
4	2	5027_00_00	ERS-Schlagmesser DS-30/31	80x390
5	2	9833_00_20	U-Scheibe A 21	DIN 125
6	4	9822_00_10	Sechskantmutter M10	DIN 934
7	2	9822_00_20	Sechskantmutter M20	DIN 934
8	2	5022_10_30	Y-Lager FYTB 506 M	Geh.mit Kugellager (5022 10 29)
9	1	96701_10_37	Keilriemenscheibe SPZ 80 x 3	mit Taperbuchse 1210-ø30
10	1	96701_10_36	Keilriemenscheibe SPZ 80 x 3	mit Taperbuchse 1210-ø25
11	3	99308_01_20	Keilriemen SPZ	LW = 772
12	2	9806_10_30	Senkschraube M10 x 30	
13	2	9803_10_35	Sechskantschraube M10 x 35	DIN 933
14	4	9835_02_10	Sicherungs-Scheibe NL 10	

Massa: 11,60 Kg.

Blatt:

A4

16.02.2011

Schützzeichens nach ISO 15016 beachten

## Standard - Zubehör

Art.-Nr.: 5422 00 00  
 5420 00 00

Stand / Datum:

Artikel – Nr.:

Artikel:

**5422 00 00**  
**5420 00 00**

**Dachschneider DS-30 mit 1 Schlagmesser**  
**Dachschneider DS-31 mit 2 Schlagmesser**

Artikel:	Artikel - Nr.:
1 St. Druckknopftasche	1660 09 01
1 St. Zündkerzenschlüssel mit Knebel	9851 21 20
1 Dose Heißlagerfett 125 ml	0593 16 00
1 St. Innensechskantschlüssel SW 5	2005 06 00
1 St. Maulschlüssel SW 17 / 19	1645 00 00
1 St. Maulschlüssel SW 24	1654 00 00
1 St. Maulschlüssel SW 30	1650 00 00
3 St. Keilriemen SPZ	99308 01 20
1 Bedienungsanweisung	
1 Motor-Bedienungsanweisung	

© GRÜN GmbH, Irrtümer, Druckfehler, technische Änderungen vorbehalten!  
 © GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.



**GRÜN GmbH**  
Spezialmaschinenfabrik  
für Dach, Bau und Straße

Grün GmbH • Spezialmaschinenfabrik  
Siegener Str. 81 - 83 • 57234 Wilnsdorf-Niederdielfen

Siegener Straße 81-83, D-57234 Wilnsdorf-Niederdielfen  
Tel./phone: +49(0)271/3988-0  
Telefax: +49(0)271/3988-159  
Internet: www.gruen-gmbh.de  
E-mail: info@gruen-gmbh.de

## EG-Konformitätserklärung gemäß EG-Maschinenrichtlinie 2006/42 EG

nach Anhang II A der Maschinenrichtlinie.

## EC-Declaration of Conformity as defined by Machinery Directive 2006/42 EC

according Appendix II A of the Machine Directive.

**Hiermit bescheinigen wir in alleiniger Verantwortung die Konformität des Erzeugnisses**

**Herewith we declare that the supplied model of**

**Dachschneider DS 5 , DS 10 und DS11**

**Roof cutter DS 5 , DS 10 and DS11**

mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien:

complies with the following provisions applying to it:

**EG Maschinenrichtlinie 2006/42 in der aktuellen Fassung.**

**EC Machinery Directive 2006/42 in the latest version.**

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

Applied harmonized technical standards and specifications, in particular:

EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen, Grungbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze;
ISO 12100	Safety of machines Basic concepts, general principles for design;
EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen und unteren Gliedmaßen;
ISO 13857	Safety of machines; Safety distances to prevent hazard zones being reached by the upper and lower limbs;

Die zur Maschine gehörende Betriebsanweisung liegt in der Originalfassung vor.

The Instruction manual to the machine is in hand in original version.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen

Authorized to put together the technical documents

Niederdielfen, 29.12. 2009

Ort, Datum  
location, date

Qualitätsmanagement  
head of quality management

**Sämtliche Lieferungen erfolgen ausschließlich aufgrund unserer AGB's. Diese können auf unserer Homepage [www.gruen-gmbh.de](http://www.gruen-gmbh.de) heruntergeladen oder zur postalischen Zustellung angefordert werden. Gerichtsstand Siegen. Eine Betriebsanleitung ist jedem Gerät beigelegt.**

Banken/Banks:				
Deutsche Bank Siegen	Kto.-Nr 228 007	BLZ 460 700 90	IBAN DE12 4607 0090 0022 8007 00	Swift-Code: DEUT DE DK 460
Sparkasse Siegen	Kto.-Nr 21 000 500	BLZ 460 500 01	IBAN DE11 4605 0001 0021 0005 00	Swift-Code: WELADED1SIE
Dresdner Bank Siegen	Kto.-Nr 363 492900	BLZ 460 800 10	IBAN DE02 4608 0010 0363 4929 00	Swift-Code: DRES DE FF 460
Commerzbank Siegen	Kto.-Nr 819213000	BLZ 460 400 33	IBAN DE57 4604 0033 0819 2130 00	Swift-Code: COBA DE FF XXX

## I. Allgemeines

1. Allen Lieferungen und Leistungen liegen diese Bedingungen sowie etwaige gesonderte vertragliche Vereinbarungen zugrunde. Abweichende Einkaufsbedingungen des Bestellers werden auch durch Auftragsannahme nicht Vertragsinhalt. Ein Vertrag kommt mangels besonderer Vereinbarung mit der schriftlichen Auftragsbestätigung des Lieferanten zustande.
2. Der Lieferant behält sich an Mustern, Kostenvorschlägen, Zeichnungen u.ä. Informationen körperlicher und unkörperlicher Art - auch in elektronischer Form - Eigentums- und Urheberrechte vor; sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Der Lieferant verpflichtet sich, vom Besteller als vertraulich bezeichnete Informationen und Unterlagen nur mit dessen Zustimmung Dritten zugänglich zu machen.

## II. Preis und Zahlung

1. Die Preise gelten mangels besonderer Vereinbarung ab Werk einschließlich Verladung im Werk, jedoch ausschließlich Verpackung und Entladung. Zu den Preisen kommt die Umsatzsteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe hinzu.
2. Mangels besonderer Vereinbarung sind Zahlungen spätestens 30 Tage nach Rechnungszugang netto ohne jeden Abzug a Konto des Lieferanten zu leisten. Bei Zahlungen innerhalb von 14 Tagen gewähren wir 2 % Skonto.
3. Das Recht, Zahlungen zurückzuhalten oder mit Gegenansprüchen aufzurechnen, steht dem Besteller nur insoweit zu, als seine Gegenansprüche unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.

## III. Lieferzeit, Lieferverzögerung

1. Bei Lieferverträgen auf Abruf sind dem Lieferant, wenn nichts anderes vereinbart ist, verbindliche Mengen mindestens einen Monat vor dem Liefertermin durch Abruf mitzuteilen. Mehrkosten, die durch einen verspäteten Abruf oder nachträgliche Änderungen des Abrufs hinsichtlich Zeit oder Menge durch den Besteller verursacht sind, gehen zu seinen Lasten.
2. Die Lieferzeit ergibt sich aus den Vereinbarungen der Vertragsparteien. Ihre Einhaltung durch den Lieferant setzt voraus, dass alle kaufmännischen und technischen Fragen zwischen den Vertragsparteien geklärt sind und der Besteller alle ihm obliegenden Verpflichtungen, wie z.B. Beibringung der erforderlichen behördlichen Bescheinigungen oder Genehmigungen oder die Leistung einer Anzahlung erfüllt hat. Ist dies nicht der Fall, so verlängert sich die Lieferzeit angemessen. Dies gilt nicht, soweit der Lieferant die Verzögerung zu vertreten hat.
3. Die Einhaltung der Lieferfrist steht unter dem Vorbehalt richtiger und rechtzeitiger Selbstbelieferung.
4. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn der Liefergegenstand bis zu ihrem Ablauf das Werk des Lieferanten verlassen hat und die Versandbereitschaft gemeldet ist. Soweit eine Abnahme zu erfolgen hat, ist der Abnahmeterminal maßgebend, hilfsweise die Meldung der Abnahmebereitschaft.
5. Werden der Versand bzw. die Abnahme des Liefergegenstandes aus Gründen verzögert, die der Besteller zu vertreten hat, so werden ihm, beginnend einen Monat nach Meldung der Versand- bzw. der Abnahmebereitschaft, die durch die Verzögerung entstandenen Kosten berechnet.
6. Ist die Nichteinhaltung der Lieferzeit auf höhere Gewalt, auf Arbeitskämpfe oder sonstige Ereignisse, die außerhalb des Einflussbereiches des Lieferanten liegen, zurückzuführen, so verlängert sich die Lieferzeit angemessen. Der Lieferant wird dem Besteller den Beginn und das Ende derartiger Umstände baldmöglichst mitteilen.
7. Der Besteller kann ohne Fristsetzung vom Vertrag zurücktreten, wenn dem Lieferant die gesamte Leistung vor Gefahrübergang endgültig unmöglich wird. Der Besteller kann darüber hinaus vom Vertrag zurücktreten, wenn bei einer Bestellung die Ausführung eines Teils der Lieferung unmöglich wird und er ein berechtigtes Interesse an der Ablehnung der Teillieferung hat. Ist dies nicht der Fall, so hat der Besteller den auf die Teillieferung entfallenden Vertragspreis zu zahlen. Dasselbe gilt bei Unvermögen des Lieferanten. Im übrigen gilt Abschnitt VII.2. Tritt die Unmöglichkeit oder das Unvermögen während des Annahmeverzuges ein oder ist der Besteller für diese Umstände allein oder weit überwiegend verantwortlich, bleibt er zur Gegenleistung verpflichtet.
8. Kommt der Lieferant durch sein Verschulden in Verzug und erwächst dem Besteller hieraus ein Schaden, so ist er berechtigt, eine pauschale Verzugsentschädigung zu verlangen. Sie beträgt für jede volle Woche der Verspätung 0,5 %, im Ganzen aber höchstens 5 % vom Wert desjenigen Teils der Gesamtlieferung, der infolge der Verspätung nicht rechtzeitig oder nicht vertragsgemäß genutzt werden kann. Gewährt der Besteller dem in Verzug befindlichen Lieferant - unter Berücksichtigung der gesetzlichen Ausnahmefälle - eine angemessene Frist zur Leistung und wird die Frist nicht eingehalten, ist der Besteller im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften zum Rücktritt berechtigt. Weitere Ansprüche aus Lieferverzug bestimmen sich ausschließlich nach Abschnitt VII.2 dieser Bedingungen.

## IV. Gefahrübergang, Abnahme

1. Die Gefahr geht auf den Besteller über, wenn der Liefergegenstand das Werk verlassen hat, und zwar auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder der Lieferant noch andere Leistungen, z.B. die Versandkosten oder Anlieferung und Aufstellung übernommen hat. Soweit eine Abnahme zu erfolgen hat, ist diese für den Gefahrübergang maßgebend. Sie muss unverzüglich zum Abnahmeterminal, hilfsweise nach der Meldung des Lieferanten über die Abnahmebereitschaft durchgeführt werden. Der Besteller darf die Abnahme bei Vorliegen eines nicht wesentlichen Mangels nicht verweigern.
2. Verzögert sich oder unterbleibt der Versand bzw. die Abnahme infolge von Umständen, die dem Lieferant nicht zuzurechnen sind, geht die Gefahr vom Tage der Meldung der Versand- bzw. Abnahmebereitschaft auf den Besteller über. Der Lieferant verpflichtet sich, auf ausdrücklichen Wunsch und Kosten des Bestellers Versicherungen abzuschließen, die dieser verlangt.
3. Teillieferungen sind zulässig, soweit für den Besteller zumutbar.

## V. Eigentumsvorbehalt

1. Der Lieferant behält sich das Eigentum am Liefergegenstand vor, bis sämtliche Forderungen des Lieferanten gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung einschließlich der künftig entstehenden Forderungen auch aus gleichzeitig oder später abgeschlossenen Verträgen beglichen sind. Dies gilt auch dann, wenn einzelne oder sämtliche Forderungen des Lieferanten in eine laufende Rechnung aufgenommen wurden und der Saldo gezogen und anerkannt ist.
2. Der Besteller ist verpflichtet, den Liefergegenstand auf seine Kosten gegen Diebstahl, Bruch-, Feuer-, Wasser- und sonstige Schäden zu versichern. Andernfalls ist der Lieferant berechtigt die Versicherung auf Kosten des Bestellers abzuschließen.
3. Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist der Lieferant zur Rücknahme des Liefergegenstandes nach Mahnung berechtigt und der Besteller zur Herausgabe verpflichtet. In der Rücknahme sowie in der Pfändung des Gegenstandes durch den Lieferant liegt ein Rücktritt vom Vertrag nur dann, wenn dies der Lieferant ausdrücklich schriftlich erklärt. Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat der Besteller den Lieferant unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen.
4. Der Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens berechtigt den Lieferant vom Vertrag zurückzutreten und die sofortige Rückgabe des Liefergegenstandes zu verlangen.
5. Der Besteller ist berechtigt, den Liefergegenstand im ordentlichen Geschäftsgang weiterzuverkaufen. Er tritt jedoch dem Lieferanten bereits jetzt alle Forderungen ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen den Abnehmer oder gegen Dritte erwachsen, und zwar gleichgültig, ob die Vorbehaltsware ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft wird. Zur Einziehung dieser Forderungen ist der Besteller auch nach der Abtretung ermächtigt. Die Befugnis des Lieferanten, die Forderungen selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt; jedoch verpflichtet sich der Lieferant, die Forderungen nicht einzuziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt. Der Lieferant kann verlangen, daß der Besteller ihm die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekanntgibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner die Abtretung mitteilt. Wird der Liefergegenstand zusammen mit anderen Waren, die dem Lieferant nicht gehören, weiterverkauft, so gilt die Forderung des Bestellers gegen den Abnehmer in Höhe des zwischen Lieferant und Besteller vereinbarten Lieferpreises als abgetreten.
6. Die Verarbeitung oder Umbildung von Vorbehaltswaren wird durch den Besteller stets für den Lieferant vorgenommen. Wird die Vorbehaltsware mit anderen nicht dem Lieferant gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwirbt der Lieferant das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsware zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im übrigen das gleiche wie für die Vorbehaltsware.
7. Der Lieferant verpflichtet sich, die ihm zustehenden Sicherungen insoweit freizugeben, als ihr Wert die zu sichernden Forderungen, soweit diese noch nicht beglichen sind, um mehr als 20 % übersteigt.

## VI. Gewährleistung

- Für Sach- und Rechtsmängel der Lieferung leistet der Lieferant unter Ausschluss weiterer Ansprüche - vorbehaltlich Abschnitt VII - Gewähr wie folgt:

## Sachmängel

1. Alle diejenigen Teile sind unentgeltlich nach Wahl des Lieferanten nachzubessern oder neu zu liefern, die sich infolge eines vor dem Gefahrübergang liegenden Umstandes als mangelhaft herausstellen. Die Feststellung solcher Mängel ist dem Lieferant unverzüglich schriftlich zu melden. Ersetzte Teile werden Eigentum des Lieferanten.
2. Falls der Lieferant nach Zeichnungen, Spezifikationen, Mustern usw. des Bestellers zu liefern hat, übernimmt der Besteller das Risiko der Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck. Entscheidend für den vertragsgemäßen Zustand der Ware ist der Zeitpunkt des Gefahrüberganges gemäß Ziff. IV.
3. Würde eine Abnahme der Ware oder eine Erstmusterprüfung vereinbart, ist die Rüge von Mängeln ausgeschlossen, die der Besteller bei sorgfältiger Abnahme oder Erstmusterprüfung hätte feststellen können.
4. Dem Lieferant ist Gelegenheit zu geben, den gerügten Mangel festzustellen. Beanstandete Ware ist auf Verlangen unverzüglich an den Lieferant zurückzusenden; der Lieferant übernimmt die Transportkosten, wenn die Mängelrüge berechtigt ist. Wenn der Besteller diesen Verpflichtungen nicht nachkommt, oder ohne Zustimmung des Lieferanten Änderungen an der bereits beanstandeten Ware vornimmt, verliert er etwaige Sachmängelansprüche.
5. Nur in dringenden Fällen der Gefährdung der Betriebssicherheit bzw. zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden, wobei der Lieferant sofort zu verständigen ist, hat der Besteller das Recht, den Mangel selbst oder durch Dritte beseitigen zu lassen und vom Lieferant Ersatz der erforderlichen Aufwendungen zu verlangen.
6. Von den durch die Nachbesserung bzw. Ersatzlieferung entstehenden Kosten trägt der Lieferant - soweit sich die Beanstandung als berechtigt herausstellt - die Kosten des Ersatzstückes einschließlich des Versandes sowie die angemessenen Kosten des Aus- und Einbaus.
7. Der Besteller hat im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften ein Recht zum Rücktritt vom Vertrag, wenn der Lieferant - unter Berücksichtigung der gesetzlichen Ausnahmefälle - eine ihm gesetzte angemessene Frist für die Nachbesserung oder Ersatzlieferung wegen eines Sachmangels fruchtlos verstreichen lässt. Liegt nur ein unerheblicher Mangel vor, steht dem Besteller lediglich ein Recht zur Minderung des Vertragspreises zu. Das Recht auf Minderung des Vertragspreises bleibt ansonsten ausgeschlossen.
8. Keine Gewähr wird insbesondere in folgenden Fällen übernommen: Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, nicht ordnungsgemäße Wartung, ungeeignete Betriebsmittel, Schäden infolge von Überbelastung, mangelhafte Bauarbeiten, ungeeigneter Baugrund, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse - sofern sie nicht vom Lieferant zu verantworten sind.
9. Bessert der Besteller oder ein Dritter unsachgemäß nach, besteht keine Haftung des Lieferanten für die daraus entstehenden Folgen. Gleiches gilt für ohne vorherige Zustimmung des Lieferanten vorgenommene Änderungen des Liefergegenstandes.
10. Gewähr für angebaute Einzelaggregate - wie Motoren, Pumpen sowie Zubehör - übernimmt der Lieferant nur im Rahmen der Gewährleistung des Vorlieferanten. Der Lieferant wird dem Käufer jegliche Hilfestellung im Falle der Nichterbringung der Gewährleistungspflichten eines solchen Herstellers geben. Die Arbeiten selbst werden von den autorisierten Kundendienststellen des jeweiligen Herstellers ausgeführt. Entsprechende Servicehefte wurden bei Übergabe der Maschine oder des Gerätes übergeben.

## Rechtsmängel

11. Führt die Benutzung des Liefergegenstandes zur Verletzung von gewerblichen Schutzrechten oder Urheberrechten im Inland, wird der Lieferant auf seine Kosten dem Besteller grundsätzlich das Recht zum weiteren Gebrauch verschaffen oder den Liefergegenstand in für den Besteller zumutbarer Weise derart modifizieren, dass die Schutzrechtsverletzung nicht mehr besteht. Ist dies zu wirtschaftlich angemessenen Bedingungen oder in angemessener Frist nicht möglich, ist der Besteller zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Unter den genannten Voraussetzungen steht auch dem Lieferant ein Recht zum Rücktritt vom Vertrag zu. Darüberhinaus wird der Lieferant den Besteller von unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Ansprüchen der betreffenden Schutzrechtsinhaber freistellen.
12. Die in Abschnitt VI. 11 genannten Verpflichtungen des Lieferanten sind vorbehaltlich Abschnitt VII.2 für den Fall der Schutz- oder Urheberrechtsverletzung abschließend. Sie bestehen nur, wenn
  - der Besteller den Lieferant unverzüglich von geltend gemachten Schutz- oder Urheberrechtsverletzungen unterrichtet,
  - der Besteller den Lieferant in angemessenem Umfang bei der Abwehr der geltend gemachten Ansprüche unterstützt bzw. dem Lieferant die Durchführung der Modifizierungsmaßnahmen gemäß Abschnitt VI. 11 ermöglicht,
  - dem Lieferant alle Abwehrmaßnahmen einschließlich außergerichtlicher Regelungen vorbehalten bleiben,
  - der Rechtsmangel nicht auf einer Anweisung des Bestellers beruht und
  - die Rechtsverletzung nicht dadurch verursacht wurde, dass der Besteller den Liefergegenstand eigenmächtig geändert oder in einer nicht vertragsgemäßen Weise verwendet hat.

## VII. Haftung

1. Wenn der Liefergegenstand durch Verschulden des Lieferanten infolge unerlässener oder fehlerhafter Ausführung von vor oder nach Vertragsschluss erfolgten Vorschlägen und Beratungen oder durch die Verletzung anderer vertraglicher Nebenverpflichtungen - insbesondere Anleitung für Bedienung und Wartung des Liefergegenstandes - vom Besteller nicht vertragsgemäß verwendet werden kann, so gelten unter Ausschluss weiterer Ansprüche des Bestellers die Regelungen der Abschnitte VI und VII.2 entsprechend.
2. Für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, haftet der Lieferant - aus welchen Rechtsgründen auch immer - nur
  - bei Vorsatz,
  - bei grober Fahrlässigkeit des Inhabers / der Organe oder leitender Angestellter,
  - bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper, Gesundheit,
  - bei Mängeln, die er arglistig verschwiegen oder deren Abwesenheit er garantiert hat,
  - bei Mängeln des Liefergegenstandes, soweit nach Produkthaftungsgesetz für Personen- oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird.
 Bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haftet der Lieferant auch bei grober Fahrlässigkeit nicht leitender Angestellter und bei leichter Fahrlässigkeit, in letzterem Fall begrenzt auf den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden. Weitere Ansprüche sind ausgeschlossen.

## VIII. Verjährung

Alle Ansprüche des Bestellers - aus welchen Rechtsgründen auch immer - verjähren nach 12 Monaten. Für vorläufiges oder arglistiges Verhalten sowie bei Ansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz gelten die gesetzlichen Fristen. Sie gelten auch für Mängel eines Bauwerks oder für Liefergegenstände, die entsprechend ihrer üblichen Verwendungsweise für ein Bauwerk verwendet wurden und dessen Mangelhaftigkeit ver-ursacht haben.

## IX. Softwarenutzung

Soweit im Lieferumfang Software enthalten ist, wird dem Besteller ein nicht ausschließliches Recht eingeräumt, die gelieferte Software einschließlich ihrer Dokumentationen zu nutzen. Sie wird zur Verwendung auf dem dafür bestimmten Liefergegenstand überlassen. Eine Nutzung der Software auf mehr als einem System ist untersagt. Der Besteller darf die Software nur im gesetzlich zulässigen Umfang (§§ 69 a ff. UrhG) vervielfältigen, überarbeiten, übersetzen oder von dem Objektcode in den Quellcode umwandeln. Der Besteller verpflichtet sich, Herstellerangaben - insbesondere Copyright-Vermerke - nicht zu entfernen oder ohne vorherige ausdrückliche Zustimmung des Lieferanten zu verändern. Alle sonstigen Rechte an der Software und den Dokumentationen einschließlich der Kopien bleiben beim Lieferant bzw. beim Software-lieferanten. Die Vergabe von Unterlizenzen ist nicht zulässig.

## X. Anwendbares Recht, Gerichtsstand

1. Für alle Rechtsbeziehungen zwischen dem Lieferant und dem Besteller gilt ausschließlich das für die Rechtsbeziehungen inländischer Parteien untereinander maßgebliche Recht der Bundesrepublik Deutschland.
2. Gerichtsstand ist das für den Sitz des Lieferanten zuständige Amtsgericht Siegen. Der Lieferant ist jedoch berechtigt, am Hauptsitz des Bestellers Klage zu erheben.